

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 03/01909

20.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-268524

[ST.10/C]:

[JP 2002-268524]

出 願 人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

REC'D 16 MAY 2003

WIPO PCT

PRIORITY
DOCUMENT

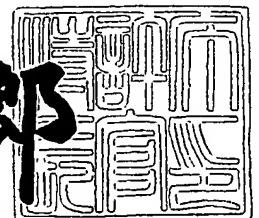
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

NOT AVAILABLE COPY

2003年 5月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3031667

【書類名】 特許願

【整理番号】 2016140283

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G08B 25/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 山下 秀和

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 萩野 弘之

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 内山 亘

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 橋本 和彦

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 三木 匡

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 今井 慎

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 監視システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と 1 台の中央処理装置を有し、前記端末器は前記中央処理装置からの指令を受けて自律的な警戒動作を行う監視システム。

【請求項 2】 定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と 1 台の中央処理装置を有し、前記端末器は警報手段と、前記中央処理装置からの指令を受けて自律的な警戒動作を開始する警戒動作制御手段を有し、非定常状態発生時には前記警報手段によって警報を発する請求項 1 記載の監視システム。

【請求項 3】 端末器には警報手段による警報時間を記憶する警報時間記憶手段を有する請求項 1 または 2 記載の監視システム。

【請求項 4】 端末器には非定常状態が発生してから所定の時間だけ警報手段による警報発令を遅らせる遅延時間を記憶する警報遅延時間記憶手段を有する請求項 1 または 2 記載の監視システム。

【請求項 5】 端末器には警報手段による警報音量を記憶する警報音量記憶手段を有する請求項 1 または 2 記載の監視システム。

【請求項 6】 端末器には警報手段による警報音種を記憶する警報音種記憶手段を有する請求項 1 または 2 記載の監視システム。

【請求項 7】 端末器には非定常状態発生時に遅延時間を設けることなく警報手段によって予備警報を発するための予備警報設定記憶手段を有する請求項 4 記載の監視システム。

【請求項 8】 端末器には予備警報時間を記憶する予備警報時間記憶手段を有する請求項 7 記載の監視システム。

【請求項 9】 端末器で記憶される警報時間、警報遅延時間、警報音量、警報音種、予備警報設定、予備警報時間のうち、少なくとも一つは中央処理装置から指令される請求項 3 ～ 8 のいずれか 1 項記載の監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、中央処理装置と端末器によって侵入等の監視を行う監視システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、窃盗犯罪の増加に伴い、住居における監視システムの需要が増加している。従来この種の監視システムは侵入者検知用の複数のセンサ端末器と警報を発する中央処理装置との組み合わせであった。また最近では、侵入発生等の非定常時に外線電話に自動的に通報し、中央処理装置との間で音声通話ができるものも普及し始めている。

【0003】

例えば従来のシステムでは、複数のセンサ端末器と住宅情報盤を有し、侵入発生時などにおいては、この住宅情報盤で警報を発令している（例えば特許文献1参照）。また、他のシステムでは、同様に集中制御を行っているセキュリティアラームユニットにて警報を発令している（例えば特許文献2参照）。

【0004】

【特許文献1】

特開昭61-180395号公報

【特許文献2】

特開平4-324593号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら前記従来の構成では、警報音が発生するのが住宅情報盤やセキュリティアラームユニットという中央処理装置に相当する箇所であり、実際の侵入が発生した端末器の設置場所とは異なり、侵入者に対する威嚇効果は少ないものであった。

【0006】

本発明は、上記従来の課題を解決するためのもので、非定常状態が発生した箇所に対して的確に警報を発令することができる監視システムを提供することを目

的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記従来の課題を解決するために、本発明の監視システムは定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置を有し、前記端末器は前記中央処理装置からの指令を受けて自律的な警戒動作を行うものである。これによって、端末器自身が現在警戒動作を行うべきかどうかを判断することができ、非定常状態が発生したときには、中央処理装置からの指令によることなく、即座にその場所で適宜な警報等の威嚇動作を行うことが可能となるものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

請求項1記載の発明は、定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置を有し、前記端末器は前記中央処理装置からの指令を受けて自律的な警戒動作を行うことにより、中央処理装置からの指令によることなく自らの判断で警戒動作を行うことができ、中央処理装置との通信信頼性が低い状況であっても的確に非定常状態発生現場での威嚇動作等を行うことができる。

【0009】

請求項2記載の発明は、定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置を有し、前記端末器は警報手段と、前記中央処理装置からの指令を受けて自律的な警戒動作を開始する警戒動作制御手段を有し、非定常状態発生時には前記警報手段によって警報を発することにより、中央処理装置からの指令によることなく端末器自らの判断によって非定常状態発生現場での警報による威嚇動作を行うことができる。

【0010】

請求項3記載の発明は、端末器には警報手段による警報時間を記憶する警報時間記憶手段を有することにより、各端末器で発生する警報の継続時間を設定することができる。

【0011】

請求項4記載の発明は、端末器には非定常状態が発生してから所定の時間だけ

警報手段による警報発令を遅らせる遅延時間を記憶する警報遅延時間記憶手段を有することにより、各端末器で発生する警報発令を遅らせる遅延時間を設定することができる。警報遅延時間が必要な理由は、例えば侵入検知手段を玄関の扉に設置している場合、使用者が帰宅時に扉を開いたときでも侵入を検知することになり、一定の警報遅延時間以内に適宜な認証を行って警戒動作を解除しないと警報を発してしまうからである。

【 0 0 1 2 】

請求項 5 記載の発明は、端末器には警報手段による警報音量を記憶する警報音量記憶手段を有することにより、各端末器の警報音量を設定することができる。

【 0 0 1 3 】

請求項 6 記載の発明は、端末器には警報手段による警報音種を記憶する警報音種記憶手段を有することにより、各端末器の警報音種を設定することができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 7 記載の発明は、端末器には非定常状態発生時に遅延時間を設けることなく警報手段によって予備警報を発するための予備警報設定記憶手段を有することにより、各端末器において非定常状態が発生した直後に予備的な警報を発令することができる。この予備警報は侵入発生後、本格的な警報の前に比較的短時間だけ警報を発し、遅延時間なしで注意喚起を行うことにより、侵入者に対してより即効力のある威嚇機能を実現するためのものである。

【 0 0 1 5 】

請求項 8 記載の発明は、端末器には予備警報の継続時間を記憶する予備警報時間記憶手段を有することにより、各端末器の予備警報時間を設定することができる。

【 0 0 1 6 】

請求項 9 記載の発明は、端末器で記憶される警報時間、警報遅延時間、警報音量、警報音種、予備警報設定、予備警報時間のうち、少なくとも一つは中央処理装置から指令されることにより、中央処理装置から集中的に各端末器の各種設定を行うことができる。

【 0 0 1 7 】

【実施例】

以下、本発明の実施例について、図 1 ～ 5 を参照しながら説明する。

【0018】

図 1 は、本実施例の監視システムのシステムブロック図を示す。

【0019】

1 は中央処理装置、2 ～ 4 は端末器である。これら中央処理装置 1 と端末器 2 ～ 4 の間は、後で述べる無線による通信手段によって通信が行われる。

【0020】

図 2 は中央処理装置 1 の内部ブロック図である。5 はデータ通信手段、6 は中央処理装置 1 の動作制御を行う集中制御手段、7 は集中制御手段 6 からの出力を受けて外線電話に接続する公衆回線接続手段。8 は電話回線に接続するための外線接続部、9 は中央処理装置 1 全体の動作を設定する設定部である。

【0021】

図 3 は端末器 2、3 または 4 の内部ブロック図である。12 は侵入検知手段で、本実施例ではリードスイッチを設けている。この端末器を窓やドアの枠に取り付け、可動部である窓ガラスやドア開閉部にこのリードスイッチと対応して開閉させるための磁石を取り付けることにより、窓やドアの開閉を検知することができる。

【0022】

11 は警戒動作制御部で、データ通信手段 10 を介して、中央処理装置 1 から警戒動作を開始するよう指令を受けると端末器として自律的に警戒動作を開始し、侵入検知手段 12 からの非定常信号、すなわち侵入が発生したという情報を得た場合には、後で述べる手順に従って警報手段 13 によって自ら警報を発するとともに、中央処理装置 1 に対して自らの端末器コードと共に、データ通信手段 10 を用いて、無線によって非定常状態発生状況を送信するものである。

【0023】

警報手段 13 は大音響を発することが可能なブザーによって構成されている。14 はその警報時間の継続時間を記憶する警報時間記憶手段、15 は侵入検知手段 12 による侵入発生検知から実際に警報を発するまでの遅延時間を記憶する警

報遅延時間記憶部である。警報遅延時間が必要な理由は、例えば侵入検知手段を玄関の扉に設置している場合、使用者が帰宅時に扉を開いたときでも侵入を検知することになり、一定の警報遅延時間以内に適宜な認証を行って、中央処理装置 1 の設定部 9 を操作して警戒動作を解除しないと警報を発して、さらには中央処理装置 1 から外線電話にも通報されてしまうからである。

【 0 0 2 4 】

1 6 は警報手段 1 3 の音量を記憶する警報音量記憶手段、1 7 は警報手段 1 3 の警報音の種類、例えば連続音か断続音かを記憶する警報音種記憶手段である。1 8 は予備警報設定記憶手段で、侵入検知手段 1 2 から侵入発生を検知した場合、即座に注意喚起を行うための予備警報を行うか行わないかを記憶するためのものである。この予備警報は侵入発生後、本格的な警報の前に比較的短時間だけ警報を発し、遅延時間なしで注意喚起を行うことにより、侵入者に対してより即効力のある威嚇機能を実現するためのものである。1 9 は予備警報時間記憶手段で、この予備警報の継続時間を記憶するためのものである。

【 0 0 2 5 】

以上の構成に基づいて本発明の動作を説明する。図 4 ～ 5 は端末器 2 ～ 4 の警戒動作制御部 1 1 の動作を示すフローチャートである。端末器の初期設定時などにおいて、中央処理装置 1 から無線通信によって指定の端末器に設定情報が送られる。このとき、図 4 に示すように、その設定情報に含まれている各種の設定値を読み込んで、各記憶手段 1 4 ～ 1 9 に設定値、すなわち警報時間、警報遅延時間、警報音量、警報音種、予備警報設定（予備警報を行うか行わないか）、予備警報時間の値を記憶させるものである。

【 0 0 2 6 】

図 5 は図 4 に示す警戒動作フローの詳細を示すものである。使用者の外出時等において、中央処理装置 1 の設定部 9 によって警戒モードを設定することにより、警戒動作が開始する。警戒動作を開始すると、中央処理装置 1 からは警戒対象となっている端末器に対して警戒動作を行うよう無線通信によって指令が行われる。警戒対象となっている端末器ではこの指令を受信すると、端末器自身で各種判断を行う自律的な警戒動作に入る。

【0027】

警戒動作中において端末器2～4が設置されている窓またはドアのいずれか一つが開くと侵入検知手段12が動作し、非定常状態を検知する。このとき、データ通信手段10に対して非定常状態発生の信号が出力される。データ通信手段10はこの信号を受けると中央処理装置1のデータ通信手段5に対して信号を発信する。この信号は、まず自らの端末器のアドレスコードと侵入が発生したという旨の状態コードを順次送信する。中央処理装置1では、中央処理装置1のデータ通信手段5においてこの送信信号を受信し、どの端末器からの信号かを判別し、さらには侵入発生した旨の信号を受信する。この信号に基づき、集中制御手段6によって公衆回線接続手段7を動作させ、外線接続部8から予め登録された電話番号に対応した宅外の電話機または携帯電話機に侵入が発生した箇所名と侵入発生の旨を通知する音声メッセージを通報する。

【0028】

端末器では、上記の中央処理装置へのデータ通信を終了した直後、予備警報を行うように設定されている場合は設定された所定の時間だけ予備警報を発する。さらに所定の遅延時間後、設定された時間だけ本格的な大音量による警報を発する。

【0029】

また、警戒動作を解除するよう中央処理装置1から指令された場合は、この自律的な警戒動作フローから元の設定待機のフローに戻る。

【0030】

このように端末器2～4は中央処理装置1からの指令によって自律的な警戒動作を開始したり解除したりすることができる。一旦警戒動作を開始すると端末器2～4は自律的な警戒動作を行い、自らの判断で予備警報を含む警報動作を行うことができる。さらには中央処理装置1に対して非定常状態が発生した旨を送信することができ、中央処理装置1でも外線電話への通報など、所定の処理を行うことができる。これら一連の動作は、中央処理装置1から端末器2～4へという下り方向と、端末器2～4から中央処理装置1への上り方向の双方向の通信によって実現することができる。

【 0 0 3 1 】

このように端末器に警報動作を含む自律的な警戒動作を行わせることにより、従来のように中央処理装置にのみ警報手段があるものと比べて、以下の大きな相違がある。すなわち、発生現場に対して直接警報による威嚇ができるため、侵入者に対する侵入抑止効果は大きく異なるものである。特に発生現場が中央処理装置から離れていたり、扉などで隔絶された場所である場合は、本発明の方法によらなければ効果が非常に希薄となる。本発明はこれを実現するための具体的な構成方法を与えるものである。

【 0 0 3 2 】

本実施例は防犯用のシステムであり、ここでいう非定常状態とは、侵入が発生した状態を示しているが、緊急通報用、防災用、医療用などの他の目的のシステムにおいても同様の構成となる。すなわち緊急通報用の場合は、非定常状態とは、高齢者からの非常呼び出しの場合である。防災用の場合は、非定常状態とは、火災・地震・ガス漏れ・有毒ガスなどの状態発生があり、それぞれに対応した検知手段を端末器に設ければよい。また医療用のシステムの場合は、非定常状態とは、血圧・脈拍・呼吸・血液成分などの生理指標の急変状態発生が考えられ、同様に対応した検知手段を端末器に設ければよい。これらのいずれの場合でも、非定常状態発生の現場で直接警報が発せられる方が、対応者が即座に異常状態現場を認知して急行することができ、非常に有効な手段になり得る。

【 0 0 3 3 】

尚、本実施例では端末器の個数は3台であったが、台数は特に限定するものではなく、端末器のアドレスコードと状態コードを特定できる限りにおいては、端末器の台数は何台でも構わない。

【 0 0 3 4 】

また、本実施例の侵入検知手段は可動部の磁石の動きに対応するリードスイッチで構成したが、焦電型赤外線センサなどの人体センサを用いても同様の効果が得られる。

【 0 0 3 5 】

また、本実施例では警報手段は大音量のブザーを用いているが、スピーカやベ

ルなど、いずれの警報発生機構であっても構わず、さらにはフラッシュライトや回転灯など、光学的な警報手段でも同様の効果が得られる。

【 0 0 3 6 】

また、本実施例では通信媒体として無線を用いているが、専用線による有線通信、電灯線搬送通信、赤外線通信、光ファイバ通信など、いずれの通信媒体を用いても同様の効果を有するものである。

【 0 0 3 7 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、端末器自身で警報動作を含む自律的な警戒動作を行うことができるようになり、非定常状態が発生した現場で直接警報を発することができるようになる。また、一旦警戒動作開始の指令を受けた後は、ノイズなどによって電波の通信状況が劣悪になった場合であっても、自律的に現場で警報を発することができるので、信頼性の高い監視システムを構築することができる。また、警報に関する各種の設定値を自ら記憶することにより、使用者が所望する警報の種別を、中央処理装置から集中的に各端末器に対して設定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施例のシステムブロック図

【図 2】

本発明の実施例の中央処理装置の内部ブロック図

【図 3】

本発明の実施例の端末器 2 ～ 4 の内部ブロック図

【図 4】

本発明の実施例の警戒動作制御部のフローチャート

【図 5】

本発明の実施例の警戒動作フローの詳細フローチャート

【符号の説明】

1 中央処理装置

2 ～ 4 端末器

5、1 0 データ通信手段

1 1 警戒動作制御部（警戒動作制御手段）

1 3 警報手段

1 4 警報時間記憶手段

1 5 警報遅延時間記憶手段

1 6 警報音量記憶手段

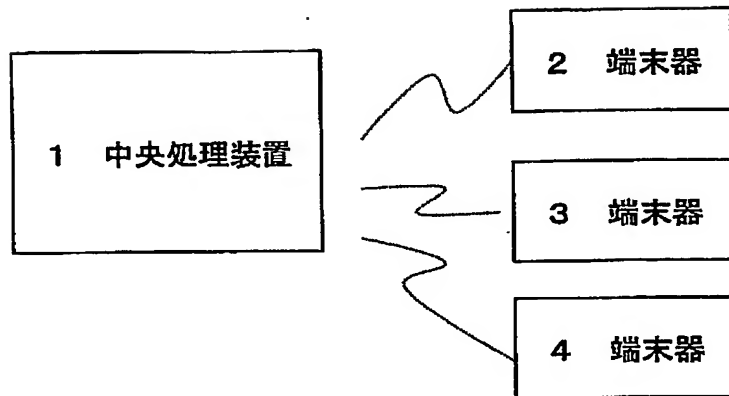
1 7 警報音種記憶手段

1 8 予備警報設定記憶手段

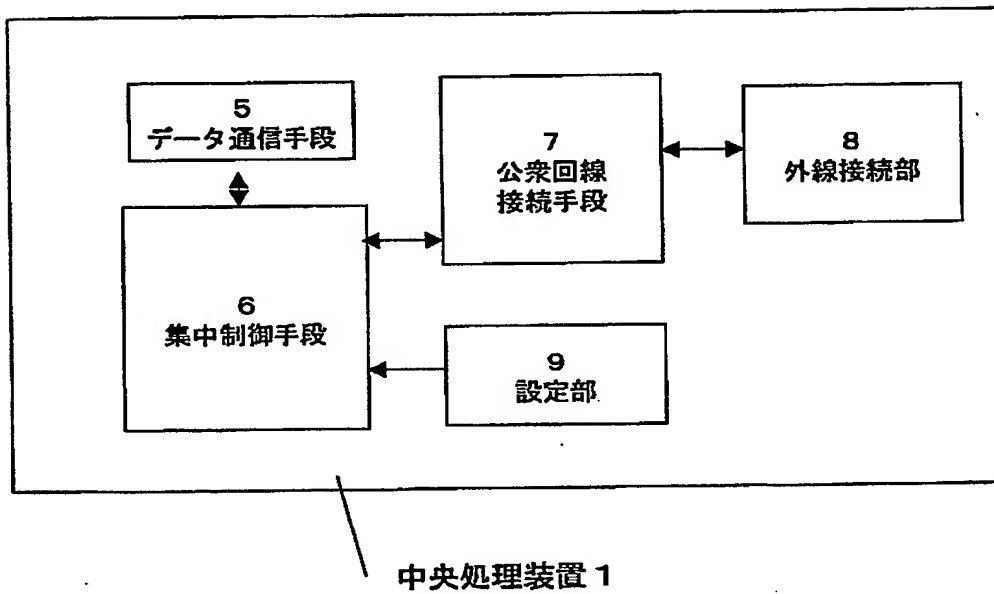
1 9 予備警報時間記憶手段

【書類名】 図面

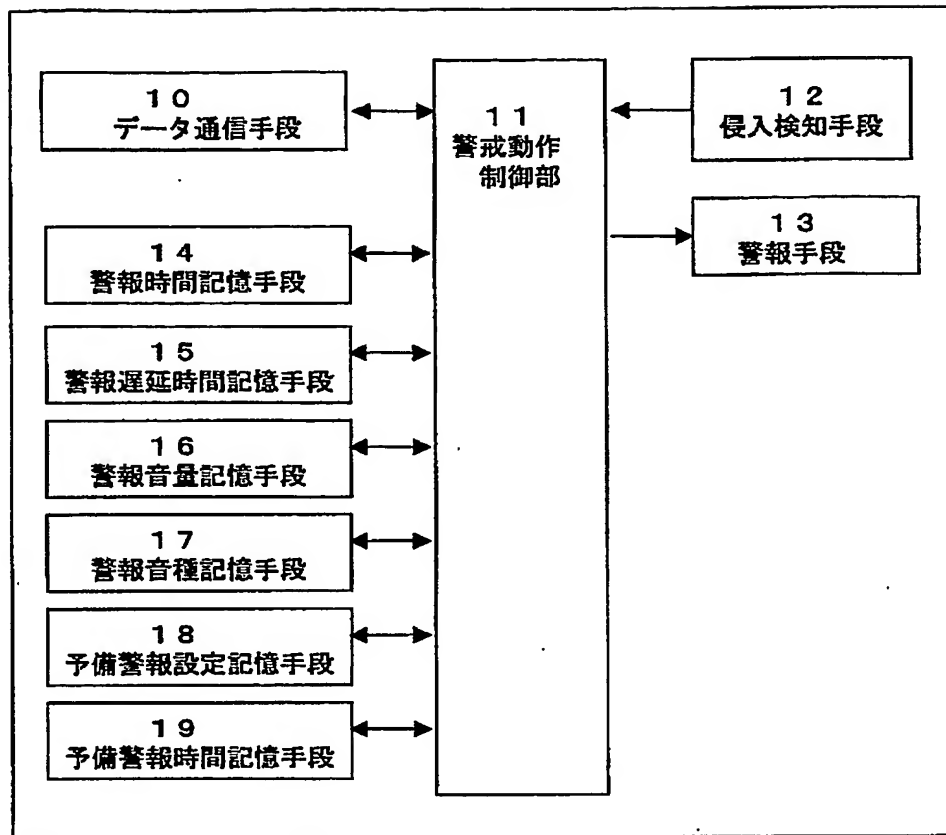
【図1】



【図2】

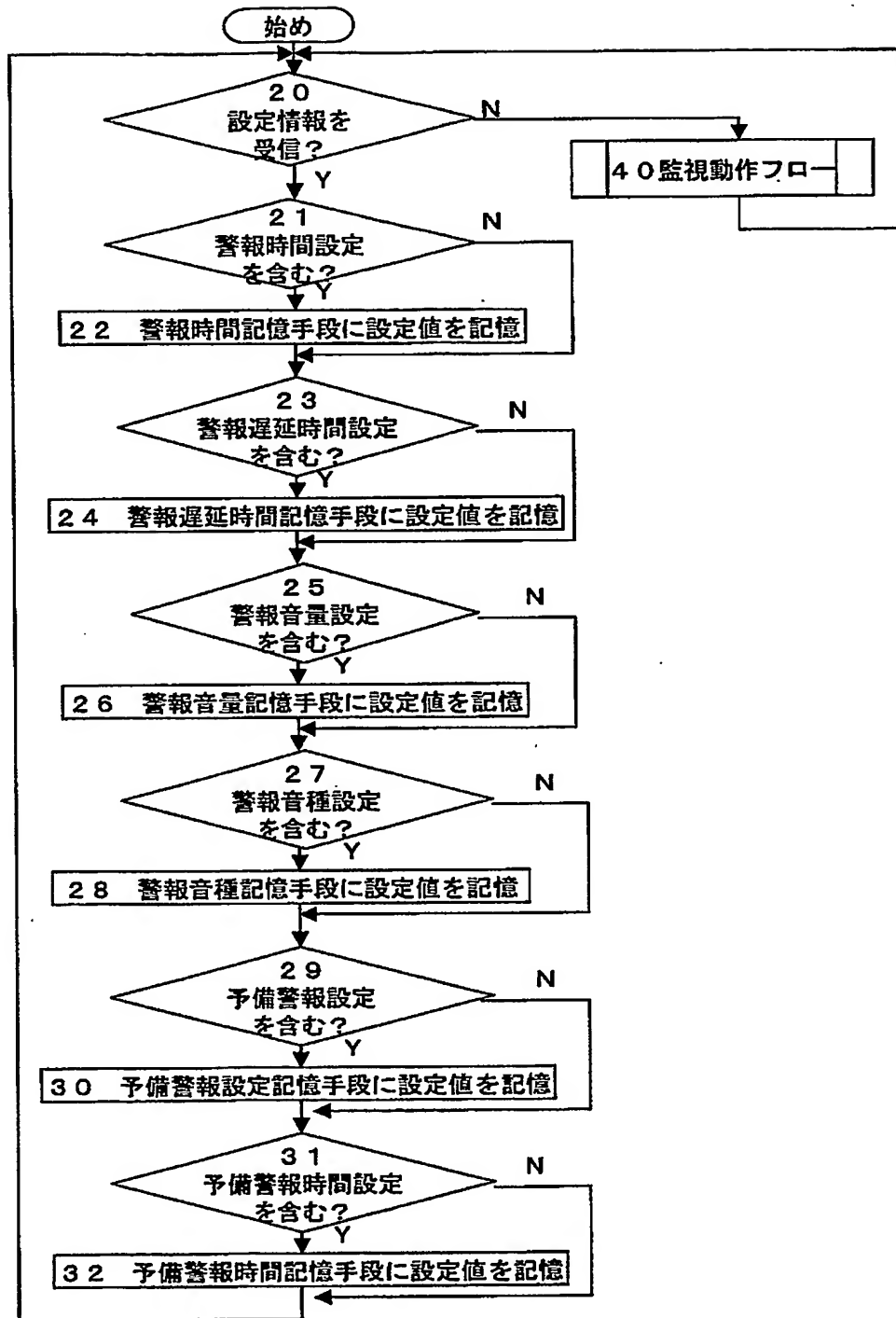


【図 3】

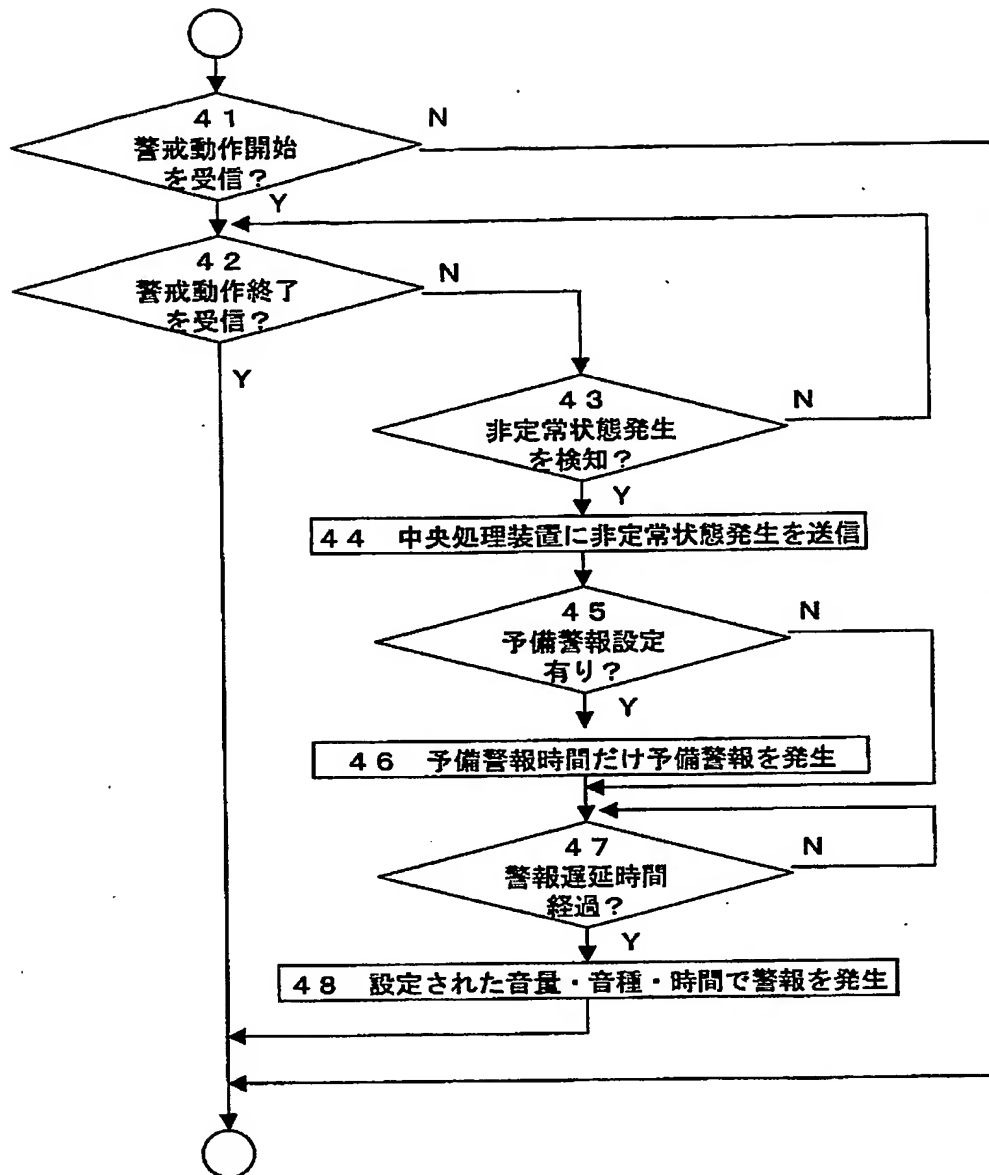


端末器 2 ～ 端末器 4 のいずれか

【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 中央監視装置に接続される端末器に対して、警報動作を含む自律的な警戒動作を行うことが可能な監視システムを提供する。

【解決手段】 定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置1を有し、端末器は警報手段13と、中央処理装置1からの指令を受けて自律的な警戒動作を開始する警戒動作制御手段11を設けることにより、非定常状態発生時には、発生現場において直接警報手段13によって警報を発することができるようにする。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社